COSTRUZIONE MACCHINE AGRICOLE di
DODA ALDO & C SNC

Via Sante Salmaso 18/20 46010 BUSCOLDO (MN) ITALY
Tel. +39 0376/410043 - Fax. +39 0376/410032
http://www.doda.com Email: doda@doda.com

LIBRETTO USO E MANUTENZIONE

MISCELATORI AERATORI A CARDANO SERIE MOVRED COLONNA

I dati, le immagini e le prestazioni indicate nel presente libretto sono puramente indicativi.

Il costruttore si riserva di apportare qualsiasi modifica o variazione, senza doverne dare alcuna comunicazione agli utilizzatori.

DODA ringrazia di aver acquistato un prodotto della sua gamma e la invita alla lettura del presente libretto.
All'interno troverà le informazioni necessarie per un corretto utilizzo della macchina acquistata; si prega pertanto, l'utente, di seguire attentamente le avvertenze contenute e di leggerlo in ogni sua parte.
Si prega, inoltre, di conservare il libretto in luogo adatto a mantenerlo inalterato. Il contenuto di questo manuale può essere modificato senza preavviso, né ulteriori obblighi, al fine di includere varianti e miglioramenti alle unità già inviate.

INDICE GENERALE

1. INTRODUZIONE

Le macchine descritte nel seguente libretto “**Uso e Manutenzione”** sono miscelatori-aeratori orizzontali a braccio per liquami, azionati dalla presa di forza del trattore. Grazie al loro braccio consentono di miscelare e aerare ad una notevole distanza dalle sponde.
Il **Movred Razzo ed Alpi** sono stati studiati per miscelare il liquame in vasche, ove vi sia la necessità di superare alte pareti di contenimento. Queste macchine sono disponibili con sistema di posizionamento di tipo idraulico manuale e di ralla che permette la lavorazione in più vasche adiacenti.
Particolarmente interessante l'elica, studiata in modo da permettere l'aspirazione e la disgregazione dell'aria in minutissime particelle adatte ad una migliore omogeneizzazione del liquame.
La struttura zincata, il sistema di trasmissione a bagno d'olio e la qualità dei materiali impiegati garantiscono lunga durata della macchina e semplice manutenzione.
Tecnologicamente, anche a questa macchina abbiamo applicato il concetto adottato per gli altri prodotti DODA:
“Massima qualità per ottenere la maggior affidabilità e durata.”

MOVRED RAZZO

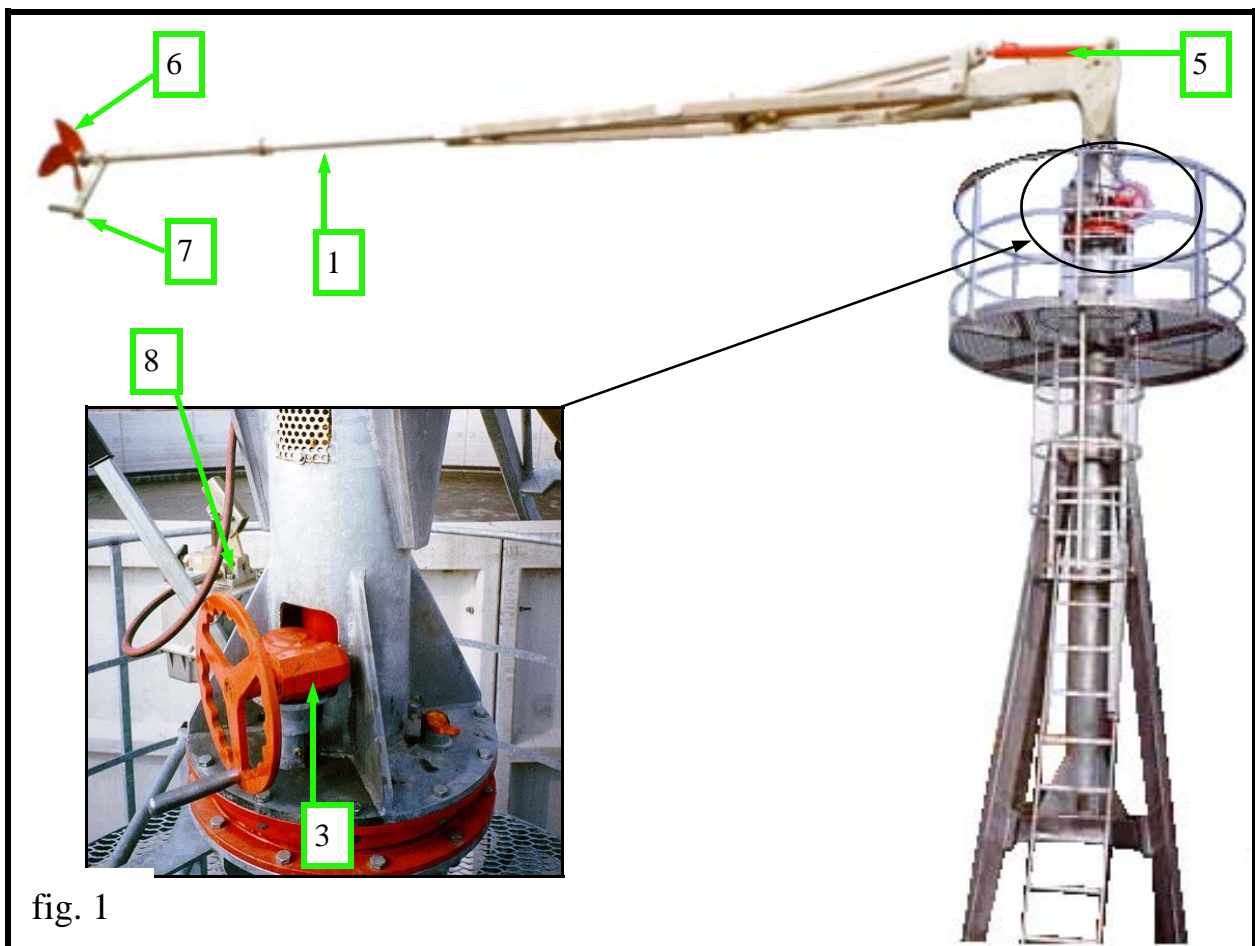



fig. 1

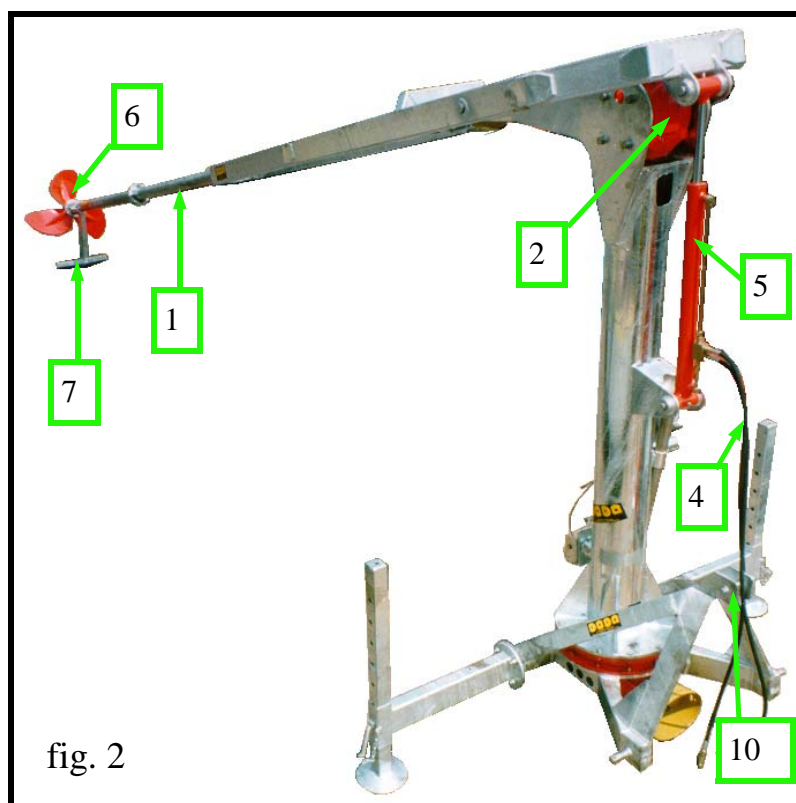



fig. 2

1) Tubo trasmissione	**6) Elica di miscelazione**
2) Gruppo a ingranaggi	**7) Distanziale terreno**
3) Verricello rotazione ralla (Razzo)	**8) Pompa manuale (Razzo)**
4) Tubi oleodinamici	**9) Snodo cardanico**
5) Pistone idraulico	**10) Attacco a tre punti (Alpi)**

2. CARICO E SCARICO DELLA MACCHINA

L'operazione di carico- scarico della macchina può essere eseguita:

- tramite gru di sollevamento.

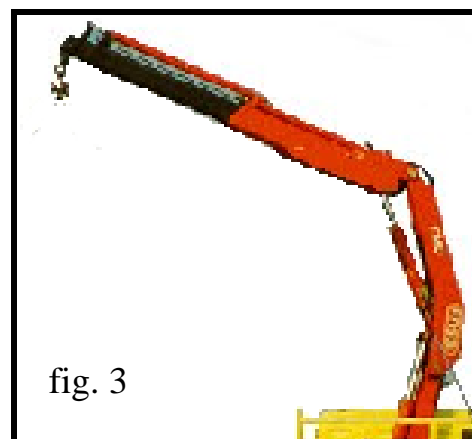
N.B.: la portata dell'imbracatura deve essere almeno sette volte il peso totale della macchina (se è di fibra tessile).

ATTENZIONE: non eseguire il sollevamento della macchina facendo presa sulle parti più deboli della struttura (tubi di mandata, ecc.).

ATTENZIONE: prima del sollevamento accertarsi che la struttura sia in equilibrio

ATTENZIONE: non effettuare manovre brusche, né urtare le parti d'acciaio con le forche del carrello sollevatore.

fig. 3

3. AVVERTENZE GENERALI

1) Verificare che ogni componente non abbia subito danni durante il trasporto. In caso contrario prendere contatto immediatamente con il nostro rivenditore.
2) Il collegamento all'alimentazione deve essere effettuato secondo le istruzioni della DODA, da personale specializzato (collegando i cavi del motore elettrico all'alimentazione o tramite albero cardanico la pompa al trattore). La DODA non è in ogni modo responsabile d'alcun collegando elettrico, (attenersi alle istruzioni sulla targhetta del motore e all'adesivo che indica il senso di rotazione).
3) Prima di procedere all'avviamento verificare che le parti rotanti di trasmissione siano adeguatamente protette come previsto dal loro costruttore.
4) La protezione delle parti rotanti non in dotazione alla macchina deve essere eseguita dall'operatore in base alle vigenti disposizioni di legge.
5) La ditta DODA non si assume nessuna responsabilità su modifiche che alterano le caratteristiche della macchina acquistata.
6) Le macchine DODA non possono essere installate su strutture non conformi alle disposizioni di sicurezza previste dalle Direttive Comunitarie.
7) Prima di operare con la macchina è indispensabile leggere attentamente le indicazioni presenti sul **Libretto Uso e Manutenzione.** In particolare accertarsi di aver bene compreso il funzionamento della macchina.
8) La macchina è stata progettata e costruita per la lavorazione di acque e liquami, ma non per prodotti chimici. Il trattamento di quest'ultima sostanza può causare danni permanenti.
9) Verificare che la lunghezza della macchina sia adeguata alla profondità della vasca.
10) Per quanto riguarda le macchine con trasmissioni a bagno d'olio, deve essere eseguito il riempimento d'olio del tubo di trasmissione e dei gruppi ad ingranaggi se presenti.
11) Evitare con cura che durante il montaggio le parti in gomma della macchina entrino in contatto con oli, grassi o derivati del petrolio.
12) Alzare,in posizione orizzontale, la ventola miscelatrice (part. 6 fig. 1) e la trasmissione (part. 1 fig. 1) prima di girare il verricello (part. 3 fig. 1) per la rotazione della colonna.

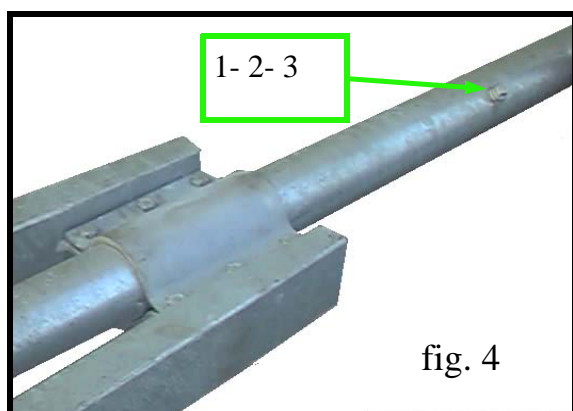
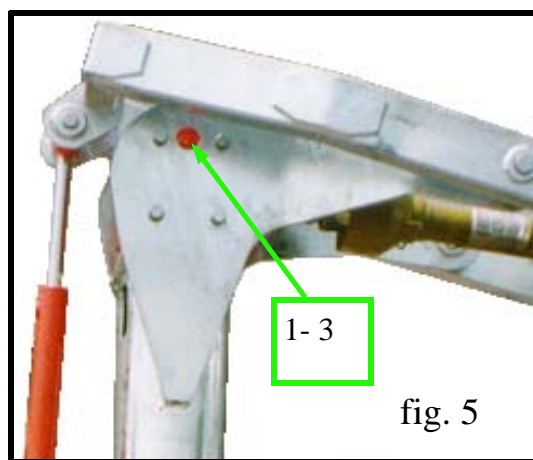
4. CONTROLLI PRELIMINARI

Le macchine sono fornite senza olio di lubrificazione sia nei tubi di trasmissione sia nei gruppi ad ingranaggi. Prima di azionare la macchina procedere al giusto riempimento:

- Svitare il tappi: immissione e sfiato;
- Introdurre **molto lentamente** olio SAE90 vedi tabella quantità olio;
- Introdurre, olio sintetico per riduttori resistente ad alte temperature (SOLO GRUPPO INVERTITORE AFI);
- Attendere almeno 3 ore (SOLO PER I TUBI DI TRASMISSIONE) prima di controllare il livello olio dall'apposito tappo;
- Richiudere i tappi.
- Controllare periodicamente il tappo di livello: l'olio non dovrà mai essere sotto il livello.

N.B. Durante il riempimento e i controlli, il tubo di trasmissione deve essere in posizione orizzontale.

fig. 4

fig. 5

1) **Immissione OLIO**
2) **Sfiato OLIO**
3) **Livello OLIO**

LIVELLI INDICATIVI DI QUANTITA' D'OLIO PER TUBO DI TRASMISSIONE

Tipo trasmissione Cardano	**Tipo A (4 m)**	**Tipo B (5 m)**	**Tipo (6 m)**
Quantità olio (Kg)	**7.7**	**9.5**	**15**

Gruppo Moltiplicatore	**N°2 gruppi**
Quantità olio per gruppo (Kg)	**3**

5. POSIZIONAMENTO E TRASPORTO

N.B.: per tutte le macchine a cardano collegare l'albero cardanico tra presa di forza del trattore e gruppo della macchina. Per un buon funzionamento l'albero cardanico deve lavorare parallelamente al terreno. Verificare inoltre l'aggancio della catenella, in dotazione alla protezione del cardano, all'apposito anello.

N.B.: per il trasporto, della macchina su lunghe distanze, caricarla su un mezzo adeguato, seguendo le indicazioni del paragrafo "CARICO E SCARICO DELLA MACCHINA". Non utilizzare mai il trattore per il trasporto su strada.

MOVRED RAZZO

Prima del posizionamento del **Movred Razzo** predisporre ai bordi della vasca la struttura fissa adeguata.
Collegare il tubo idraulico 4 tra il pistone 5 e la pompa manuale 8 fig. 1; agire sulla leva e lo sfiato della pompa per il posizionamento dell'elica miscelatrice.
Il Movred Razzo è disponibile in due versioni:
- con balcone sopraelevato dove è possibile manovrare e visionare l'intero gruppo di lavoro fig. 6.
- senza balcone dove le manovre di posizionamento vengono eseguite a terra fig. 7.

Questa macchina è fornita in entrambi i casi, con ralla girevole, che permette di effettuare una rotazione di 360° dell'intera struttura, per la lavorazione in più vasche adiacenti. Per la rotazione: sfilare la spina di bloccaggio A (solo versione con balcone); agire sul verricello B fig. 6 fino a raggiungere la posizione desiderata.

fig. 6

fig. 7

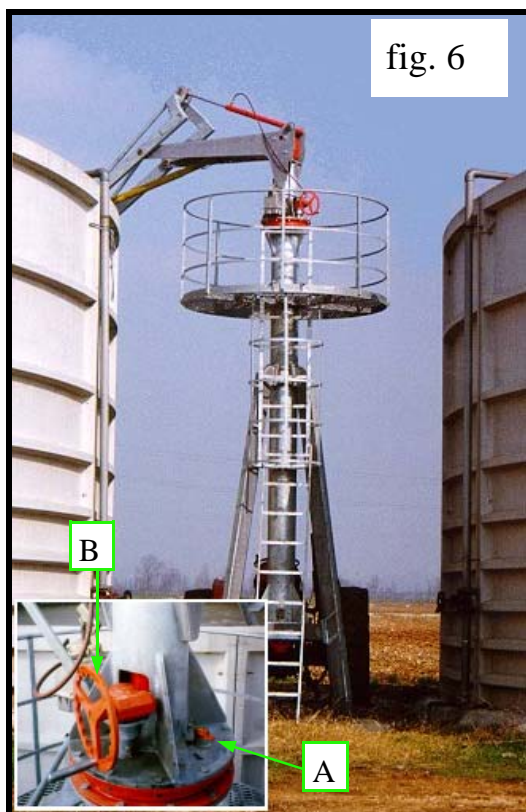



fig. 8

MOVRED ALPI

Per il posizionamento collegare l’attacco a tre punti della macchina 10 fig. 2 alle braccia del sollevamento del trattore.
Indietreggiare fino a raggiungere il bordo vasca.
Abbassare il sollevamento in modo tale che il cardano della macchina sia in corrispondenza alla presa di forza del trattore.
Per un maggior appoggio della macchina registrare i piedi a terra.
Collegare i tubi idraulici 4 fig. 2, dei pistoni, al trattore; azionare le leve del sistema idraulico del trattore per posizionare l’elica miscelatrice.

Il Movred Alpi è disponibile in due versioni:
- con basamento fisso, dove è possibile la sola regolazione del braccio miscelatore;
- con ralla girevole, che permette di effettuare una rotazione di 360° dell’intera struttura per la lavorazione in più vasche adiacenti. Per la rotazione: sfilare la spina di bloccaggio A; posizionare il tubo nella boccola predisposta e agire manualmente fino alla posizione desiderata; inserire nuovamente la spina di bloccaggio.

Dato che queste macchine devono lavorare in posizione sollevata, quando il distanziale 7 tocca il fondo vasca, rialzare di qualche centimetro l’elica miscelatrice.

6. FUNZIONAMENTO

ATTENZIONE: prima della messa in moto leggere il cap. “AVVERTENZE GENERALI”.
Dopo aver predisposto e verificato l’intera stabilità della macchina al normale funzionamento si può procedere al suo utilizzo.
Fasi per l’avviamento:
- avviare il trattore;
- azionare la presa di forza del trattore;
- portare il trattore a regime di giri desiderato.

Fasi per l’arresto:
- disattivare la presa di forza del trattore;
- arrestare il motore del trattore;
- disinnestare l’albero cardanico sia dal lato del trattore che dal lato macchina.

7. NORME DI LAVORO E DI SICUREZZA

1) Durante le ispezioni della macchina, sia nelle fasi di lavoro che in quelle di ispezione, indossare un abbigliamento adeguato (tuta da lavoro, guanti, casco, scarpe antinfortunistiche, abiti non slacciati, ecc..).
2) Si raccomanda di utilizzare la macchina in condizioni di illuminazione adeguata.
3) Data il veneficio dei gas emessi dai liquami, verificare che:
   - l'ambiente di lavoro sia adeguatamente ventilato;
   - non vi siano fiamme nelle vicinanze.
4) Non ispezionare mai la fossa dei liquami da soli. In caso di perdita di equilibrio o di malori dovuti ad esalazioni è necessario un immediato intervento di soccorso.
5) Quando non si ha la necessità di effettuare operazioni in una fossa, ricoprirne le aperture.
6) Si raccomanda l'uso della macchina a persone adulte e responsabili ed in luogo inaccessibile ai bambini
7) Non effettuare riparazioni o regolazioni quando la macchina è in moto o quando è collegata all'alimentazione.
8) Si raccomanda di impiegare la macchina con tutte le protezioni correttamente sistemate, seguendo le istruzioni indicate nei paragrafi precedenti per evitare possibili contatti con parti in movimento. Non danneggiare o rimuovere tali protezioni.
9) Non fare mai funzionare la macchina senza aver effettuato il riempimento olio (tubi di trasmissione e gruppi ad ingranaggi).
10) Prima di iniziare le fasi di lavoro, assicurarsi della stabilità dell'intero gruppo di lavoro (macchina e trattore).
11) Durante le fasi di manutenzione assicurarsi che la macchina sia perfettamente ferma e scollegata dagli organi di alimentazione.
12) Non utilizzare il carrello per il trasporto su strada (se previsto).
13) Evitare che durante l'uso, la regolazione o la manutenzione, le parti di gomma della macchina (guarnizione, ecc.) entrino in contatto con oli, grassi o derivati dal petrolio.
14) Accettarsi che la rotazione del motore avvenga in senso orario come indicato dalla freccia posta sul motore (dove previsto).
15) Per tutte le macchina con alimentazione elettrica effettuare il collegamento in luogo protetto da precipitazioni atmosferiche.
16) Nel caso la mandata sia collegata a tubi o manichette, controllare che gli appositi giunti di fissaggio siano in perfette condizioni; non sostare in prossimità degli stessi a causa del pericolo di scoppi e lacerazioni.
17) Lavorare e conservare la macchina in luogo asciutto e protetto da precipitazioni atmosferiche in caso di inutilizzo prolungato.

8. MANUTENZIONE

Prima di effettuare una qualunque operazione di manutenzione fermare la macchina e staccare gli organi di alimentazione.

1) Verificare periodicamente il livello dell’olio degli organi che richiedono lubrificazione, (tubi di trasmissione e gruppi ad ingranaggi) e ogni due anni sostituirlo completamente (SAE90).
2) Ogni 50 ore di lavorazione ingrassare le parti rotanti (ingrassatori, snodi di giunti di pistoni, ruote dentate, ecc.).
3) Al termine dell’utilizzo della macchina procedere al lavaggio per impedire che il liquame si solidifichi provocando danni nel tempo.
4) Controllare le condizioni d’usura dell’elica miscelatrice e sostituirla se necessario.
5) Se si dovesse ostruire il tubo di immissione aria liberarlo immettendo acqua dall’estremità superiore.

Per tutti i pezzi di ricambio rivolgersi direttamente ai rivenditori autorizzati DODA.

9. ADESIVI

Gli adesivi presenti nella macchina sono i seguenti:

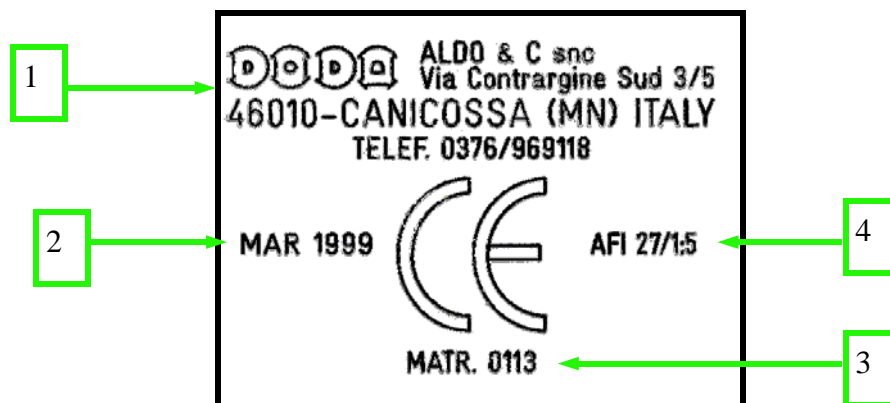
PRIMA DELL’USO RIEMPIRE D’OLIO

FINO A LIVELLO (SAE 90)

IMPORTANTE: prima dell'uso riempire d’olio fino al livello (SAE 90).

RIEMPIRE DI OLIO FINO A LIVELLO
CONTROLLARE PERIODICAMENTE IL LIVELLO

ATTENZIONE
Prima di posizionare la macchina verificare che il motore sia collegato nel senso di rotazione indicato dalla freccia.
WARNING
Before placing the pump control the turning direction of the motor it must run as pointed out by the arrow. **DODA**

IL PRESENTE ADESIVO RICORDA DI CONTROLLARE IL SENSO DI ROTAZIONE DEL MOTORE ELETTRICO DELLA MACCHINA PRIMA DI METTERLA IN MOTO.

Adesivo di conformità alle normative CEE.

1) **INTESTAZIONE DITTA**
2) **MESE E ANNO DI PRODUZIONE**
3) **CODICE IDENTIFICATIVO DEL PRODOTTO**
4) **TIPO MACCHINA**

10. PRESTAZIONI E DATI TECNICI

Numerose sono le particolarità tecniche che garantiscono l'alta affidabilità e lunga durata di una pompa Doda:

- Struttura interamente zincata a caldo.
- Trasmissione a bagno d'olio.
- Tenuta meccanica Widia-Widia.
- Gruppi riduttori a ingranaggi.
- Albero Supporto ventola in acciaio inox
- Elica autopulente.
- Sistemi di aerazione del liquame.
- Profondità di miscelazione variabile con sistema idraulico.
- Possibilità di lavorare in più vasche adiacenti.

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA’ DIRETTIVE 89/392/CEE E SUCCESSIVE MODIFICHE

NOI

DODA di Doda Aldo & C. S.n.c.

Via Contrargine Sud, 3/5
46010 Canicossa (Mantova)

DICHIARIAMO SOTTO LA NOSTRA ESCLUSIVA RESPONSABILITA' CHE I PRODOTTI,

MISCELATORI AERATORI A CARDANO SERIE MOVRED COLONNA

AL QUALE QUESTA DICHIARAZIONE SI RIFERISCE SONO CONFORMI A QUANTO PREVISTO DALLA DIRETTIVA 89/392/CEE E SUCCESSIVE MODIFICHE.

CANICOSSA (MANTOVA)

……..
(Nome, firma, timbro equivalente
di persona autorizzata)